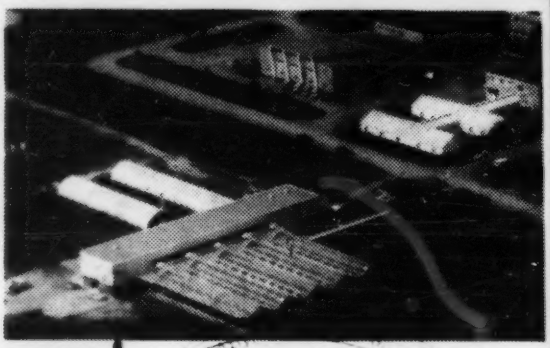
Rapport du service des stations de recherche

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Agriculture
et de l'Alimentation

1978



Saint-Hyacinthe

LEGIS WITHDRAWN RECEIVED

Les Buissons

Deschambault

La Pocatière

101-07532/

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Station de recherche Saint-Hyacinthe	5
Station de recherche Les Buissons	17
Station de recherche La Pocatière	23
Station de recherche Deschambault	29

Station de recherche

Saint-Hyacinthe

1978

STATION DE RECHERCHE
SAINT-HYACINTHE

3300, rue Sicotte
C.P. 480 — Saint-Hyacinthe
Québec — J2S 7B8
Tél.: (514) 774-0660

1978

Pierre Lavigne, B.S.A., M. Ext. Ed., agronome	Directeur
Jean-Guy Rodrigue	Contremaître

CÉRÉALES

Denis Bastien, B.S.A., M.Sc. (agric.). agronome	Amélioration et multiplication
Alain Devaux, B.S.A., M.Sc. (agric.), agronome	Phytopathologie
Marcel Lévesque, B.S.A., M.Sc. (agric.), agronome	Amélioration et génétique
Jean Brodeur, d.t.a.	Technicien, amélioration
Cécile Tétreault	Technicienne, amélioration
Réjean Laplante, d.t.a.	Technicien, phytopathologie
Claude Ritchot, B.S.A., M.Sc. ph. D., agronome	Entomologie
Jean-Marie Beausoleil, d.t.a.	Technicien, entomologie

PLANTES FOURRAGÈRES ET INDUSTRIELLES

Noël Faust, B.S.A., M.Sc. (agric.)	Évaluation et régie
Michel Guibord, B.Sc., M.Sc., biologiste	Entomologie
Denis Bastien, B.S.A., M.Sc. (agric.)	Évaluation et multiplication
Claude Ritchot, B.S.A., M.Sc. ph. D., agronome	Entomologie
Jean-Pierre Desnoyers, d.t.a.	Tech. évaluation et entomologie
Germain F. Moreau, d.t.a.	Tech. malherbologie
Jean Brodeur, d.t.a.	Technicien, amélioration

POMMES DE TERRE — PLANTES HORTICOLES

Alain Devaux, B.S.A., M.Sc., (agric.), agronome	Phytopathologie
Roger Doucet, B.S.A., M.Sc., (agric.), agronome	Évaluation et amélioration
Claude Ritchot, B.S.A., M.Sc., (agric.), Ph. D. agr.	Entomologie

Léon Tartier, B.S.A., M.Sc., (agric.), agronome	Phytopathologie
Jean-Marie Beausoleil, d.t.a.	Technicien, entomologie
Ginette Laplante, d.t.a.	Technicienne, évaluation et amélioration
Réjean Laplante, d.t.a.	Technicien, phytopathologie

SOUS-STATIONS DE MULTIPLICATION DE SEMENCES

Saint-Bruno

335, chemin Des Vingt-Cinq est
Saint-Bruno de Montarville
Québec
J3V 4P6
(Tél.: 653-4413) (514)

Sainte-Martine

C.P. 142
Sainte-Martine
Québec
J0S 1V0
(Tél.: 427-3308) (514)

Denis Bastien, B.S.A., M.Sc. (agric.), agronome	Chef des opérations
René Bouchard, d.t.a.	Technicien, production des semences pédigrées

INTRODUCTION

Le personnel de la station compte actuellement 36 employés permanents auxquels viennent s'ajouter au cours de l'été une douzaine d'occasionnels, ainsi qu'une quinzaine d'étudiants.

La station est située dans une zone de 2900 UTMM et la période moyenne sans gel est de 130 jours. La précipitation moyenne annuelle atteint 950 mm.

Située presque en pleine ville, la station a une superficie de 96 hectares, et bénéficie d'un drainage souterrain. On y rencontre plusieurs types de sol allant de l'argile Saint-Urbain au sable d'Aston.

Les recherches poursuivies à Saint-Hyacinthe portent sur l'amélioration, la protection et la régie des plantes. Les travaux de recherche sont classés en six programmes et portent sur les cultures suivantes: les céréales, les plantes horticoles, les pommes de terre, les plantes fourragères, les plantes industrielles, les plantes oléoprotéiques.

Grâce à des ententes entre les chercheurs, certains organismes réalisent partiellement ou totalement certains projets à Saint-Hyacinthe. Les services de recherche en sol et en défense des cultures du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation du Québec, la Faculté d'agriculture et d'alimentation de l'université Laval, la station de Sainte-Foy d'Agriculture Canada, le Département de sciences biologiques de l'UQUAM et le Collège Macdonald sont parmi ces organismes.

Bien que l'objectif majeur de la station soit la recherche et le développement de nouveaux cultivars, de nouveaux moyens de protection et de régie des cultures, une partie du temps des chercheurs et des technologistes est consacrée à des travaux de vulgarisation, de diagnostic et d'enseignement.

La sous-station de multiplication de semences de Saint-Bruno est sous la responsabilité de la station de Saint-Hyacinthe. Cette station est située à 40 km à l'ouest de cette ville et a une superficie de 200 hectares. Elle a pour rôle principal de multiplier des semences de souche (Breeder-seed), Sélect et Fondation, et de certains cultivars recommandés au Québec. Elle vise à approvisionner les producteurs en catégories de semences non disponibles sur le marché. On y produit aussi des semences de variétés et de lignées entrant dans les essais de développement exécutés au Québec.

PLANTES FOURRAGÈRES

Luzerne — Introduction de matériel génétique diversifié.

Onze des 50 lignées introduites en 1978 ont donné un rendement supérieur à la moyenne des témoins: Thor, Iroquois et Saranac. Le semis de 1974 a permis d'évaluer les cultivars sur le plan de la rusticité. En principe, ceux qui ont produit le plus en 1978 peuvent être considérés comme les plus rustiques, c.à d.: Iroquois, Angus, BBWW, Valor, NK919 et Anchor.

Biologie de la mineuse virgule

Les données recueillies sur la biologie de la mineuse virgule, **Agromyza frontella** ainsi que les cumulations thermiques permettent de mettre au point une méthode permettant de prévoir la date d'apparition des différentes générations d'adultes de cet insecte.

En vue d'une lutte intégrée, quatre nouveaux parasites de la mineuse virgule furent introduits d'Europe et relâchés à Saint-Hyacinthe. Il s'agit de: **Dacnusa dryas, Chrysocharis punctifacies, Miscogaster maculata, et Opius dureseaui.**

Trèfle intermédiaire (Trifolium medium) — amélioration et évaluation

Une pépinière de 400 plants a permis la production de 3,5 kg de semence de sélectionneur. La lignée de Saint-Hyacinthe s'est mieux comportée que celles de Melfort et de Beaverlodge. Le trèfle intermédiaire en mélange avec le brome et le mil contribue au rendement dans une proportion de 28% et 20% respectivement.

L'effet variétal dans un mélange d'espèces fourragères

La contribution moyenne de la luzerne dans les mélanges s'établit à 82% en regard de 73% pour le trèfle rouge et de 19% pour le mil. La contribution au rendement constitue une excellente mesure de l'agressivité de ces espèces.

Contrôle biologique du chardon des champs

La mouche **Urophora cardui** s'est maintenue dans le site de Frelighsburg, mais sa prolifération ne semble pas avoir pris de l'ampleur, ni affecté le peuplement de chardon des champs **(Cirsium arvense).**

LES PLANTES PROTÉIQUES ET OLÉIFÈRES

Soya — Essai d'adaptation de lignées et variétés pour la région de Montréal.

Dans les essais régionaux, les rendements varient de 3543 à 1858 kg/ha. Le cultivar Evans est supérieur quant aux rendements. Le cultivar Maple Presto demeure le plus hâtif.

PLANTES HORTICOLES

Tomates — Amélioration génétique et évaluation.

D'une façon générale, la très grande majorité des croisements pour l'obtention de fruits extra-fermes (récolte mécanisée) sont très prometteurs et plus particulièrement les croisements 1005, 1008, 1014, 1066 et 1121. Dans les 4 premiers croisements, nous avons sélectionné en F-3 plus de 50 plants très prometteurs pour les caractères suivants: fruits extra fermes, très résistants à la pourriture apicale et aux fendillements; en général les fruits sont assez petits, mais très informés et à maturation très concentrée tandis que la maturité est variable. Le croisement 1121 était en F-4 et déjà quatre lignées sont très prometteuses pour les mêmes caractères que les 4 premiers croisements, mais ici la hâtivité est acquise. Ces lignées de 1121 sont environ de 10 jours plus hâtives que le nouveau cultivar ontarien Veepro.

Cornichons et concombres — Amélioration et évaluation

Des 53 croisements originaux de cornichons, nous possédons maintenant plusieurs sélections assez fixées qui renferment un ou plusieurs des caractères recherchés suivants: gynoïques, croissance lente, compact, peu ramifié, plusieurs fruits par noeud, résistance à différentes maladies. Des tests de progéniture de quelques-unes de lignées nous ont permis de constater que dans presque tous les cas, l'hétérose était très prononcée, mais les plants n'avaient pas toujours le port désiré pour la récolte mécanisée. Tous avaient des cornichons de tête, particularité qu'il faut éliminer pour rentabiliser la récolte mécanisée.

Le travail sur les concombres, en vue d'obtenir un cultivar de qualité excellente, porte sur un reste de matériel génétique très valable provenant d'un projet antérieur.

Dans les essais de cultivars de concombres et cornichons pour la résistance à la mosaïque et autres maladies, sept des huit cultivars de concombres essayés étaient très résistants à la mosaïque. Toutes les variétés ont été attaquées par la tache angulaire mais la Marketmore 70 semble la plus résistante avec 9,8% du feuillage affecté comparativement à 55,3% pour Damascus.

Dans le cas des cornichons, les plus hauts rendements ont été obtenus avec Green Star et PSX-574. Ces cultivars sont cependant sensibles à la tache angulaire. Selon les cultivars, le degré d'infestation par la tache angulaire varie entre 3% (Salty et Premier) et 70% (Green Pak).

Poivrons — évaluation

Des 28 cultivars inscrits dans l'essai, F-1 New Ace s'est classé premier pour le rendement total, Stoke Early Hybrid s'est classé premier pour le rendement hâtif. Liberty Bell et Lincoln Bell ont donné les plus gros fruits.

Rutabagas — Protection et amélioration

Des résultats très positifs ont été atteints dans la création d'un cultivar de rutabaga résistant à la mosaïque. Après une inoculation artificielle, tous les plants introduits et les témoins ont montré des symptômes de mosaïque. Dans le matériel génétique développé à Saint-Hyacinthe, la mosaïque était en général absente, très faible ou incertaine. De la semence de sélectionneur sera disponible en 1980.

Pour la répression de la mouche du chou et des mouches des semis, les interventions uniques avec les insecticides granulés tels le terbufos, et principalement le Nem-A-Tak, aux plus fortes doses, sont d'une efficacité proche de celle des produits étalons chlorfenvinphos E.C., carbofuran F.C., et fensulfothion S.C. Le New-A-Tak s'est avéré très phytotoxique au rutabaga.

Maïs sucré — Protection

Les pièges à phéromones spécifiques à la Légionnaire d'automne ont été efficaces et ont permis de prévenir des dégâts chez le maïs sucré tardif. La Légionnaire d'automne semblait présente uniquement dans les champs de maïs en pleine croissance.

Haricots — Protection

Une enquête préliminaire a permis de constater que les pourritures des racines sont très communes sur les haricots. Les isolations ont révélé dans la majorité des cas, des champignons du genre **Fusarium** ainsi que quelques cas de **Rhizoctonia solani.**

Betteraves potagères — Protection

Des doses supérieures à 4,5 kg/ha (I.A) de Pyrazon et de TCA semblent affecter les betteraves potagères.

POMME DE TERRE

Contrôle de la flétrissure verticilienne

Les traitements au Mertect, Easout, et Dupont 1991T ont été significativement supérieurs au Polyram et au TF7011. Le traitement de la semence au Mertect l'automne précédant la plantation a été aussi efficace que les traitements précédant immédiatement la plantation.

Évaluation de traitements fongicides contre le mildiou

Les conditions climatiques n'ayant pas été favorables au développement du mildiou, il a été impossible d'évaluer les traitements effectués en 1978 selon la méthode de Hyre.

Relation entre la rhizoctonie et le nombre de tiges vertes après le défanage

Cette année, la présence de rhizoctonie n'a pas influencé l'efficacité du défanage. L'efficacité du défanage a été influencée par la maturité des plants reliée aux dates de semis.

CÉRÉALES

Amélioration génétique du blé de printemps

Pour la première fois, du matériel génétique produit et éprouvé dans des essais québécois, a servi à faire 70 croisements, ce qui porte le total à 412 depuis le début du projet. En 1978, deux générations ont été produites dans les nouvelles serres.

Il y avait 546 lignées en pré-observation 1, 620 en pré-observation 2, 576 en observation, et 336 dans l'essai préliminaire.

La lignée SH78-14-1388 (B9R50.3.0) a donné à Saint-Hyacinthe 1400 kg/ha de plus que le plus fort témoin, Opal.

Quatre nouvelles lignées ont été inscrites à l'essai coopératif. La lignée B32M-46 est la première pour le rendement au Québec sur une moyenne de deux ans.

Évaluation du matériel génétique des céréales de printemps

Blé — Tamisage — Québec

Sept lignées ont été très prometteuses avec des rendements variant de 8327 à 7359 kg/ha. Le témoin le plus productif est Opal qui arrive au 17e rang avec un rendement de 6745 kg/ha.

Blé — Tamisage Maritime

Sept lignées ont dépassé en rendement le Concorde, le meilleur témoin. Seul le SW-8 a donné une meilleure densité que le Concorde.

Blé - Tamisage — Nord du Québec

La lignée AW74-1893 s'est classée première avec un rendement de 5350 kg/ha suivie de Laval 40 avec 5335 kg/ha.

Orge — Tamisage — Québec

Quatre lignées ont dépassé Laurier en rendement. Les lignées Q.B.93.1 et Q.B.94.5 étaient résistantes à la verse.

Avoine — Tamisage — Québec

Quatre lignées ont donné de très bons rendements, et ont dépassé 7000 kg/ha comparativement à 3809 kg/ha pour Yamaska, le meilleur témoin.

Blé — Essai coopératif — Québec Maritimes

À Saint-Hyacinthe, les cinq premières lignées suivantes ont donné les meilleurs rendements: NK5512, B9R50, SH76-19, W14069, B32M-46. Cette dernière semble très prometteuse et fera probablement l'objet d'une demande d'homologation en 1980. Dans l'essai coopératif de l'Ontario, sur une moyenne de deux ans, Concorde est première et B32M46 deuxième.

Blé — Essai coopératif de l'Ouest

Les lignées les plus intéressantes ont été NB513, NB131, NB203, NB201 et NB515. Le témoin le plus productif, Glenlea, arrive au 3e rang.

Sarrasin — Essai coopératif — Saint-Hyacinthe

Treize lignées et trois témoins étaient dans l'essai. En 1978, les rendements ont été faibles et ont varié entre 797 et 339 kg/ha. Certaines lignées résistent bien à l'égrenage.

Blé — Essais régionaux — Saint-Hyacinthe

Dans les semis hâtifs, les rendements ont varié entre 4501 et 3284 kg/ha, dans l'ordre suivant: Concorde, B32M-46, Opal, Lav 40, Vernon, Ankra, K.229.1, Laval 19, Dundas, Neepawa, Sinton, BW-20, Glenlea.

Dans les semis tardifs, les rendements ont varié entre 2870 et 1740 kg/ha et l'ordre descendant des lignées est le suivant: B32M-46, Sinton, Laval 40, Laval 19, BW20, Neepawa, Vernon, Dundas, Opal, K-229.1, Ankra, Glenlea et Concorde.

Orge — Essais régionaux — Saint-Hyacinthe

Dans le semis hâtif, les rendements ont varié entre 3499 et 2723 kg/ha. L'ordre descendant de lignées et cultivars est le suivant: Bedford, Loyola, Laurier, Q.B.123.28, Bonanza, Bruce OAC-21, Conquest. Dans les semis tardifs, les rendements ont varié entre 4129 et 2630 kg/ha et l'ordre descendant était le suivant: Bedford, Conquest, Bruce, Laurier, Loyola, Q.B.123.28, Bonanza, OAC-21. À Sainte-Martine les rendements varient entre 5745 et 3674 kg/ha.

Avoine — Essais régionaux — Saint-Hyacinthe

Dans les semis hâtifs, les rendements ont varié entre 3621 et 2336 kg/ha, et l'ordre descendant a été le suivant: Laurent, Q.O.152.27, Sentinel, Oxford, Garry, Alma, Scott, Ajax, Foothill, Q.O.153-10, Yamaska, Dorval, O.T.725. Dans les semis tardifs, les rendements ont varié entre 2847 et 2097 kg/ha. À Sainte-Martine, les rendements varient entre 5180 et 2488 kg/ha.

Avoine dormante — Évaluation de lignées

Dans des semis effectués en 1974 et 1975 on récolte encore en 1978 au-delà de 740 kg/ha. Les lignées Midnight et Daylight sont en observation à Saint-Hyacinthe.

Triticale — Sélection de lignées

On a effectué 92 sélections qui seront observées en 1979.

Maïs-grain et fourrager — Essai de cultivars

Le rendement moyen des 104 hybrides s'est établi à 7858 kg/ha avec une humidité de 30,7%. Le rendement maximum a été obtenu du cultivar Hybridex 7871. Son humidité a été de 34,1% et le degré de verse de 6,4%. Certains cultivars sont plus sensibles au charbon. Dans le maïs-fourrager Acco VC1905 a fourni le meilleur rendement avec 20965 kg/ha de matière sèche.

Maïs — Régie

Dans nos conditions expérimentales et avec les hybrides utilisés une défoliation mécanique d'hybrides hâtifs de maïs-grain s'est avérée inefficace pour augmenter les rendements.

PROTECTION

Blé — Étude et prévention des principales maladies

Les conditions climatiques de la saison de végétation 1978 ont été nettement défavorables au développement des maladies du blé. Aucun des fongicides essayés en traitement de semence ou en traitement foliaire n'a pu être évalué positivement. L'enquête réalisée chez des producteurs des régions de Saint-Hyacinthe et Châteauguay a confirmé le faible développement des maladies durant la saison. Toutefois, on a remarqué que jusqu'à 13% des plantules au stade de trois feuilles étaient porteuses de nécroses causées par le Fusarium. La fusariose a également affecté jusqu'à 0,4% des épis dans certains champs; le piétain échaudage était présent dans presque tous les champs en très faible quantité. Les taches foliaires (septoriose, blanc et rouille) sont apparues seulement en fin de végétation sous forme de trous sur les deux dernières feuilles.

Blé — Traitements insecticides contre les pucerons

Les insecticides dimethoate et pirimicarbe eurent une tendance à mieux réprimer les pucerons que le methomyle et le malathion. Le dimethoate chez certaines parcelles, a réduit les rendements de façon significative.

Maïs — Dépistage de la pyrale. Ostrinia rubitalis

En 1978, on installa des pièges à phéromones à Saint-Hyacinthe, l'Acadie, L'Assomption, Saint-Rémi et l'Ile Bouchard. Les sites de l'Ile Bouchard et de L'Assomption ont démontré qu'à proximité de l'eau, l'activité des papillons de la pyrale précède d'environ une semaine celle des papillons des autres sites. La race bivoltine de la pyrale s'est manifestée dans 4 des 5 localités; l'Ile Bouchard demeure exempte de cette race. Il semble très probable, grâce aux pièges avec un mélange des deux hormones, que les races unies et bivoltines ont pu se croiser entre elles. Grâce aux observations d'ordre biologique et aux données de météo, on a seulement prévu les dates précises d'interventions chimiques contre la pyrale, mais on a aussi prévu une épidémie qui s'est définitivement produite.

Maïs — Essais préliminaires d'insecticides

L'évaluation des taux d'attaque du maïs-grain par la pyrale à partir des premiers symptômes (criblure du feuillage, panicules brisées, excréments), nous semble peu réaliste pour la justification des traitements insecticides.

L'intervention contre la pyrale avec le carbofuran s'est avérée très efficace. Le pirimicarbe, surtout s'il est combiné avec le carbofuran, a réduit très significativement les populations de pucerons sur le maïs-grain. Les pucerons n'ont pas affecté les rendements, alors que la pyrale, avec un taux d'infestation de 50% a contribué à faire diminuer la densité des grains et le poids en grains secs par parcelle.

Blé et avoine — Répression chimique des m.h. à feuilles larges et des graminées annuelles

Aucun des traitements contre les feuilles larges n'a réussi à augmenter les rendements du blé ou de l'avoine. Le pendimenthalin semble très efficace pour réprimer les graminées annuelles dans le blé et l'avoine.

Maïs — Dépistage de la chrysomèle des racines du maïs

L'insecte est en progression vers le nord et son aire de distribution actuelle se situe essentiellement dans une moitée de la partie sud de la région agricole de Saint-Hyacinthe, et dans le sud-est de la région agricole de Châteauguay, avec une pointe du côté de Vaudreuil-Soulanges. Un nouveau type de piège collant a été mis au point et évalué pour dépister les infestations de la chrysomèle.

PLANTES INDUSTRIELLES

Betterave sucrière — Désherbage chimique

Des seize traitements essayés, le traitement Pyrazon + TCA en pré-émergence, suivi du Phenmedipham Ethofumesate en post-émergence s'est montré le meilleur.

Essai de cultivars

Les cultivars Betaseed 1345, Holly hybrid 21 et Hillshög Monica se sont avérés les meilleurs sur une moyenne de 2 ans.

Multiplication de semences

A Saint-Bruno et Sainte-Martine, on a ensemencé 42 hectares de semences pédigrees des catégories "Sélectionneur" "Select" et "Fondation". Ceci nous a permis de récolter 7,7 tonnes métriques de semences après le criblage. Les variétés ensemencées étaient les suivantes: les blés Glenlea, Neepawa, Ankra et Concorde; les avoines Alma, Scott, Roxton et Q.O.153.10; l'orge Bonanza et le sarrasin Mancan.

On a multiplié 77 variétés et lignées pour les essais avancés d'adaptation du Québec.

On a aussi multiplié 13 lignées de blé venant de Saint-Hyacinthe, pour lesquelles des semences de sélectionneur pourraient être requises.

LISTE DES PUBLICATIONS

COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

Devaux, A. et Tartier, L.-M., 1978. "Observations sur la pourriture sclérotique du tabac au Québec." Phytoprotection 59:185 (résumé).

Tartier, L. et Devaux, A. 1978. "Influence de la rhizoctonie et des dates de semis sur le défanage des pommes de terre". Phytoprotection 59:183 (résumé).

Souza Machado, V., Bandeen, J.D. et Lavigne P. 1978. "Uniparental inheritance of chloroplast atrazine tolerance in brassica campestris". Can. J. Plant Sci. 58: 977-981.

Rapports techniques

Bastien, D. et Brodeur, J. 1978. "Tamisage Québec – Blé de printemps". SRA de Saint-Hyacinthe, Rap. no 6.

Bastien, D., Brodeur, J. et Trétreault C. 1978. "Les essais de soya du CPVQ" SRA de Saint-Hyacinthe, Rap. no 10.

Bastien, D. et Brodeur, J. 1978. Tamisage Québec – Orge – Saint-Hyacinthe, "Groupe Québec, amélioration de l'orge", Rap. no 21.

Bastien, D. et Brodeur, J. 1978. Tamisage Québec – Avoine Saint-Hyacinthe. "Groupe Québec, amélioration de l'avoine", Rap. no 22.

Bastien, D. et Brodeur, J. 1978. Tamisage Maritimes – Blé. "Coopérative Cereal Testing Committee for Maritimes and Québec", p. 16-27.

Bastien, D. et Brodeur, J. 1978. Tamisage Nord du Québec – Blé. "Coopérative Cereal Testing Committee for Maritimes and Quebec", p. 28-38.

Bastien, D. et Brodeur, J. 1978. "Essais coopératifs Québec-Maritimes. Cooperative Cereal Testing Committee for Maritimes and Quebec", p. 1-15.

Bastien, D. et Brodeur, J. 1978. "Essais coopératifs de sarrasin, Expert Committee on grain Breeding, Minutes of the 24th meeting".

Bastien, D., Brodeur, J. et Tétreault, C. 1978. "Essai régional de céréales de printemps". Essai du CPVQ

Bastien, D. et Brodeur, J. 1978. Essai coopératif de l'Ouest – Blé de printemps. Expert Committee on grain Breeding, Minutes of the 24th meeting.

Ritchot, C. et Beausoleil, J.-M. 1978. Essais de répression de la mouche du chou et des mouches des semis sur la culture du rutabaga. Rapp. de rech. sur les pesticides: ECPUA p. 262-3.

Ritchot, C. et Beausoleil, J.-M. 1978. Essais de répression de la mouche du chou et des mouches des semis sur la culture du rutabaga. Can. Hort. Council, Res. Report, p. 177.

Devaux, A. et Laplante, R. 1978. "Evaluation de la résistance du cornichon aux maladies, "Rep. Com. Hort. Res. – Can. Hortic. Council, p. 179.

Devaux, A. et Laplante, R. 1978. Efficacité de différents fongicides appliqués en végétation contre les maladies foliaires et de l'épi du blé. Pestic. Res. Rep., Expert committee on pesticide use in agricultural, p. 511-512.

Devaux, A. et Laplante, R. 1978. Effets des traitements de semences sur l'émergence, les maladies du semis et

les rendements du blé de printemps. Pestic. Res. Rep., Expert committee on pesticide use in agricultural, p. 522-523.

Guibord, M. et Desnoyers, J.P. 1978. Evaluation de traitements insecticides dans la répression de la mineuse virgule de la luzerne. Rapp. de rech. sur les pesticides, Comité canadien sur l'emploi des pesticides en agriculture, p. 288.

Lévesque, M. et Trétreault, C. 1977. "Essais préliminaires et observations". Blé de printemps, SRA de Saint-Hyacinthe. Rap. no 5, p. 1-241.

Lévesque, M. et Tétreault C. 1977. Pré-observations II. Blé de printemps, SRA de Saint-Hyacinthe. Rap. no. 2, 1-93.

Maltais, B. et Moreau, G.-F. 1978. "Répression chimique des feuilles larges dans le blé et l'avoine". Sect. de l'Est, rap. de rech. – Com. can. de malherbologie, p. 15

Maltais, B. et Moreau, G.-F. 1978. "Répression des graminées annuelles dans le blé et l'avoine". Sect. de l'Est, rap. de rech. – Com. can. de malherbologie, p. 16

Maltais, B. et Moreau, G.-F. 1978. "Désherbage chimique de la betterave sucrière". Sect. de l'Est, rap. de rech. – Com. can. de malherbologie, p. 183.

Maltais, B. et Moreau, G.-F. 1978. "Tolérance de la betterave potagère à de fortes doses de Pyrazon TCA en pré-émergence". Sect. de l'Est, rap. de rech. – Com. can. de malherbologie. p. 186

Maltais, B. et Moreau, G.-F. 1978. "Répression chimique du chiendent". Sect. de l'Est, rap. de rech. – Com. can. de malherbologie, p. 307.

Maltais, B. et Moreau, G.-F. 1978. "Répression chimique de la phragmite sur terrain vague". Sect. de l'Est, rap. de rech. – Com. can. de malherbologie, p. 307.

Ritchot, C. et Beausoleil, J.-M. 1978. "Essais de traitements insecticides contre les pucerons sur le blé." Rapp. de rech. sur les pesticides, Expert committee on pesticide use in agricultural, p. 289-290.

Tartier, L. et Laplante, R. 1978. "Les maladies des haricots dans la région agricole du Richelieu (no. 6) en 1978. Can. Hortic. Counc. Report of the Committee on Horticultural Research 1978. p. 178.

Tartier, L., Devaux, A. et Laplante, R. 1978. Essais de lutte contre la flétrissure verticilienne de la pomme de terre. Can. Hortic. Counc. Report of the Committee on Horticultural Research 1978, p. 178.

Tartier, L., Devaux, A. et Laplante R. 1978. "Traitements de semences pour contrôler la flétrissure verticilienne de la pomme de terre. Pesticide Research Report. Expert committee on pesticide use in agriculture. p. 467-468.

Tartier, L. et Laplante, R. 1978. "Essais de lutte contre le mildiou avec différents fongicides. Pesticide Research Report. Expert committee on pesticide use in agricultural. p. 469-470.

Tartier, L. et Laplante, R. 1978. Essais de fongicides pour contrôler le mildiou de la pomme de terre. Can. Hortic. Counc. Report of the Committee on Horticultural Research p. 179-180.

Tartier, L., Devaux, A. et Laplante, R. 1978. Influence de la rhizoctonie sur la dessication des fanes de pommes de terre. Expert Committee on Weeds, p. 378.

Tartier, L., Devaux, A. et Laplante, R. 1978. Influence de la rhizoctonie et des dates de semis sur le défanage de la pomme de terre. Can. Hortic. Counc. Report of the Committee on Horticultural Research, p. 177.

Station de recherche

Les Buissons

1978

STATION DE RECHERCHE
LES BUISSONS

C.P. 55 — R.R. no 1
Chûte-aux-Outardes (Saguenay)
Québec, G0H 1C0
Tél: (418) 567-8977

Dr Gilbert Banville, B.Sc.A., M.S., Ph.D.,	Régisseur, phytopathologie et régie
J.L. Caron	Contremaître
Yves Beaudet	Technicien
Jocelyne Leduc	Technicienne

CHERCHEURS EXTERNES

William Van Lierop, agronome	Fertilité, Service de recherche en sol
Dr G. Pelletier, agronome, professeur	Phytopath., Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation Université Laval
Dr R.K. Steward, agronome, professeur	Entom. Macdonald College Université McGill
Dr P.A. Dubé, agronome, professeur	Agro mét., FSAA Université Laval

INTRODUCTION

Depuis sa fondation en 1956, la Station de recherche de Les Buissons a concentré ses activités sur la pomme de terre. Au cours des douze dernières années, l'effort de recherche s'est ajusté aux besoins prioritaires des producteurs de pomme de terre. Il a porté successivement sur le contrôle des maladies, sur la régie des semences et sur l'amélioration génétique. Ce dernier domaine abordé en 1977, étant présentement en voie d'expansion.

Cet ajustement graduel du programme de recherche aligné sur les changements rapides au plan des marchés a influencé directement l'amélioration du secteur de la production par la réduction des pertes et l'augmentation des rendements. Il a eu comme conséquence additionnelle d'insuffler dans la recherche un niveau élevé de vitalité par une réévaluation continue du programme par rapport à l'évolution en cours dans la production.

Amélioration et évaluation du matériel génétique

Douze lignées de Frédéricton, précédemment trouvées résistantes à la rhizoctonie ont été plantées sans prégermination le 31 mai; la régie générale a été telle que la rhizoctonie pouvait être favorisée. Une cote, entre parenthèse, de 1 à 9 a été attribuée aux lignées les plus résistantes à celles qui l'étaient le moins. Les témoins furent Norland (2), Jemseg (4) et Irish Cobbler (6). Deux lignées avaient une cote 2, six une cote 3, deux une cote 4 et deux une cote 5. Les meilleures lignées étaient F-0020(2) et F-72069(2). Ces lignées n'étaient pas nécessairement exemptes de sclérotes, puisque plus de 35% des tubercules de 47-89 mm de la F-73080(3) étaient infestés de sclérotes.

Quelque 192 lignées de Frédéricton et 70 des Etats-Unis ont été assujetties à une épreuve de tamisage pour la résistance à la rhizoctonie. Environ une vingtaine ont obtenu une cote 3; les autres étaient plus sensibles. La cote 3 correspond à une diminution de 10%-18% du rendement en tubercules vendables de 47 à 89 mm.

Quelque 130 lignées de provenance diverse ont été soumises à un test de maturité afin de déceler du matériel génétique hâtif. On a retenu 16, 25, 15 et 4 lignées à haut rendement à tubercules uniformes et aux superficielles; elles provenaient respectivement de Frédéricton, de l'Université du Maine, du Campbell Institute et des essais inter-régionaux.

Régie

Les semences prégermées en plein air sous abri de plastique pendant 0,7, 14 et 21 jours ont été comparées chez les variétés mi-saison Belleisle, Keswick et Kennebec et chez les variétés tardives, Katahdin, Sebago et Green Mountain. Le rendement en tubercules vendables des variétés à l'essai fut respectivement, chez les semences prégermées, de 21 jours et chez le témoin non-prégermé: Belleisle, 11,8 et 8,1 t/ha; Keswick, 15,3 et 10,8 t/ha; Kennebec 13,6 et 11,2 t/ha; G. Mountain 17,3 et 13,3 t/ha; Katahdin 11,7 et 9,0 t/ha; Sebago 14,1 et 8,7 t/ha.

LISTE DES PUBLICATIONS

RAPPORTS TECHNIQUES

Banville, G. 1979. Research on Rhizoctonia Control. Proceedings of the seventh annual meeting of the Prairie Potato Council. Lethbridge, Alberta.

Banville, G. 1979. L'endommagement des tubercules de pomme de terre dans "AGRICULTURE ET ALIMENTATION". Bureau de l'extension. FSAA, Université Laval. pp. 1 à 14.

Banville, G. 1979. Physiologie de la croissance de la pomme de terre dans "AGRICULTURE ET ALIMENTATION". Bureau de l'extension. FSAA, Université Laval. pp. 15 à 26.

Banville, G. et Routhier, B. 1979. Rapports des essais régionaux de pomme de terre au Québec. Edité par G. Banville.

Banville, G. 1978. Réceptivité des tubercules de pomme de terre à la rhizoctonie. Can. Hort. Council. Res. Rep. 173.

Banville, G. 1978. Effet du thiabendazole sur le contrôle de la rhizoctonie de la pomme de terre. Can. Hort. Council. Res. Rep. 173.

Banville, G. 1978. Comportement comparé de lignées de pomme de terre résistantes à la rhizoctonie. Can. Hort. Council. Res. Rep. 174.

Banville, G. 1978. Influence des méthodes de régie de la semence et de la date de plantation chez les variétés de pomme de terre, Kennebec et Belleisle. Can. Hort. Council. Res. Rep. 174.

Banville, G. 1978. Effet résiduel de la chaux sur les rendements et sur la gale commune. Can. Hort. Council. Res. Rep. 175.

Banville, G. 1978. Tamisage de lignées de pomme de terre pour la résistance à la rhizoctonie. Can. Hort. Council. Res. Rep. 175.

Banville, G. 1978. Sélection de lignées de pomme de terre hâtives pour le Québec. Can. Hort. Council. Res. Rep. 176.

Banville, G. 1978. Rendement et poids spécifique de tubercules-mères entiers prégermées en plein air chez six variétés de pomme de terre. Can. Hort. Council. Res. Rep. 176.

Station de recherche

La Pocatière

1978

STATION DE RECHERCHE
LA POCATIÈRE

La Pocatière
Kamouraska (Québec)
Tél: (418) 856-1114

L. Jules Archambault, B.S.A., M.Sc.	Régisseur, fertilité des sols
Gaston Simard	Gérant de l'exploitation et des services
Paul-Emile Tremblay	Contremaître
Maurice Hudon	Contremaître
Ghislain Alexandre, d.t.a.	Technicien, grandes cultures
Jerry Carrier, d.t.a.	Technicien, poules et porcs
Paul-Etienne Pelletier	Technicien, grandes cultures

INTRODUCTION

En 1978, la Station de recherche agricole de La Pocatière a maintenu trois programmes d'expérimentation en phytotechnie. De plus, sous la direction de scientifiques de la station de Deschambault, elle a maintenu les travaux en zootechnie.

Les conditions climatiques très favorables ont permis de rendre à maturité des cultivars de soya ayant une maturité tardive. Ces conditions étaient aussi très propices au maïs, puisqu'on a accumulé 2775 unités thermiques pour le murissage du maïs (U.T.M.M.)

Au cours de l'année, nous avons mis nos troupeaux de porcs et de moutons à la disposition de l'Institut de technologie de l'endroit. C'est par une entente de trois ans que cette institution pourra jouir librement de ces actifs à son programme d'enseignement en zootechnie.

Plantes fourragères — Essai de maïs-fourrager

Cinquante lignées et cultivars ont été éprouvés en 1978. La récolte a été faite le 4 octobre, date de la première gelée meurtrière. Le pourcentage d'humidité de la plante entière a varié de 57,7% à 77,7%. La contribution de l'épi au rendement s'échelonnait de 32,1% à 59% et les rendements en matière sèche de la plante se trouvaient entre 11 526 kg/ha et 7329 kg/ha. Les trois meilleurs cultivars ou lignées ont donné respectivement 11 526 kg/ha, 10 951 kg/ha et 10 772 kg/ha pour Warwick W 777, Pride R 108 et Funk G 4040.

Plantes protéiques et oléifères — Fève soya

On a porté une attention particulière à l'évaluation du matériel génétique chez la fève soya. Seize lignées de fève soya, dont onze considérées hâtives, ont été observées dans l'essai comparatif. Les conditions climatiques favorables leur ont toutes permis d'atteindre la maturité. On a obtenu des rendements élevés variant de 3672 à 5486 kg/ha.

Pois sec

Chez le pois sec, on a comparé dix lignées. Le rendement en grain sec y a varié de 1370 kg/ha, à 2873 kg/ha. La meilleure lignée était MP 826. Une seconde étude portait sur l'agencement de rangs de blé et de rangs de pois. Ce travail a pour but de rechercher la meilleure disposition capable d'assurer à la légumineuse un port aussi dressé que possible afin d'en faciliter la récolte à la moissonneuse-batteuse. Toutes les parcelles ont pu être récoltées. Les traitements ont surtout influé sur la proportion de pois sec dans le mélange récolté (60% à 88%).

Féverole

La féverole a fait l'objet de quelques observations en grand champ. Assez facilement récoltée à la moissonneuse-batteuse grâce à des conditions climatiques très favorables, cette espèce a fourni un rendement de 2790 kg/ha de grain à 15% d'humidité.

Plantes horticoles — Gourgane

Depuis quelques années, la station éprouve le matériel génétique de la gourgane offert chez les grainetiers du Québec. On a ajouté trois lignées sélectionnées à La Pocatière et à Normandin.

En 1978, le rendement moyen en grain vert s'est élevé à 5739 kg/ha comparativement à 3832 kg/ha en 1977. Ce résultat provenait de cinq cueillettes effectuées hebdomadairement du 2 au 31 août.

La variété Baie Saint-Paul a fourni un rendement de 6803 kg/ha, en regard de la Petite de Windsor qui a donné 7092 kg/ha. Les qualités de la Baie Saint-Paul correspondent au goût du consommateur. Aussi les horticulteurs ont-ils absorbé toute la semence disponible produite par la station de La Pocatière, l'offre demeurant nettement inférieure à la demande.

Zootechnie

La station continue sa collaboration au travail d'évaluation des sujets servant à l'amélioration de la race laitière canadienne par un croisement d'absorption avec la race laitière suisse-brune. Elle collabore aussi à l'évaluation de quatre lignées de poules pondeuses pour lesquelles on cherche à déterminer une méthode de sélection appropriée. Les résultats de ces travaux sont rapportés à la Station de recherche de Deschambault.

Station de recherche

Deschambault

1978

STATION DE RECHERCHE DESCHAMBAULT

Deschambault
Portneuf (Québec)
Tél. (418) 286-3351

Jean Genest, B.S.A., M.Sc., (agric), agronome	Directeur
Jean-Yves Vézina	Contremaître
Toussaint Courteau	Contremaître
Antoine Laflamme	Contremaître

ZOOTECHNIE

Maurice Desmarais, B.S.A., D.Sc., agronome	Amélioration, aviculture
Dominique Rony, B.S.A., D.Sc., agronome	Nutrition, bovins
Edouard Atkins	Technicien, poules
Lionel Brisson	Technicien, bovins laitiers
Gérard Naud	Technicien, dindes

PHYTOTECHNIE

Gilles Dupuis, B.S.A., M.Sc., (agric)	Régie, grandes cultures
Bernard Routhier, B.S.A., M.Sc., (agric)	Productions horticoles
Roger Rushdy, B.S.A., agronome	Productions horticoles
Michel Atkins, d.t.a.	Technicien, horticulture
Marion Naud, d.t.a.	Technicien, grandes cultures
Luc Delisle	Technicien, grandes cultures

CHERCHEURS EXTERNES

Denys Côté, agronome	Service de recherche en sol, MAQ
Dr Patrick Guay, D.M.V., directeur	Centre de recherche en reproduction animale Faculté de médecine vétérinaire Université de Montréal

INTRODUCTION

L'année 1978 a été marquée par le 60e anniversaire de la Station de recherche agricole de Deschambault. Une brochure sur l'évolution de la station, de 1918 à 1978, a été publiée à cette occasion. Pour la première fois de son histoire, la Station de recherche a entrepris un programme de recherche en production de viande bovine: la station a participé activement à la poursuite d'un projet sur la production de veaux lourds et un projet sur l'alimentation d'animaux Croisés Hereford X Holstein a fourni des données sur l'alimentation des bovins avec des fientes de volailles.

Les activités de recherches exposées ici sont celles dont les résultats ont été les plus probants en 1978. Ces résultats ne constituent pas une recommandation, mais ils montrent les progrès réalisés dans certains travaux.

PHYTOTECHNIE

Plantes fourragères — essais de cultivars

Les essais de cultivars recherchent l'augmentation de productivité des diverses espèces fourragères.

Avoine

Après 3 ans de résultats, l'analyse démontre qu'un semis hâtif soit le ou avant le 15 mai, est supérieur à un semis hâtif tardif, fin mai. Un retard de deux semaines a réduit les rendements de près de 9200 kg/ha à 7800 kg/ha. Par ailleurs l'interaction significative, date de semis X cultivars, montre que certains cultivars tels que QO 151.60, QO 157.5 et Garry sont moins sensibles à la date de semis que Scott, Roxton, QO 153.14 et OA 123.81. La diminution a été de 367 kg/ha dans le premier groupe contre 1931 kg/ha dans le deuxième. Parallèlement les cultivars Scott, Roxton et OA 123.81 ont été ensemencés à trois taux de semis (76, 114, 152 kg/ha) et à deux dates simultanément à l'essai de variétés.

Un semis tardif a réduit significativement le rendement en matière sèche d'environ 1300 kg/ha. Par ailleurs, les différents taux de semis n'ont aucune influence sur le rendement de matière sèche. Les rendements obtenus ont été de 8315, 8361 et 8378 kg/ha pour respectivement un semis fait à 76, 114 et 152 kg/ha. De plus, l'absence d'interaction, dose de semis X cultivars signifie que plusieurs cultivars seraient insensibles à l'augmentation de la dose de semis entre 76 et 152 kg/ha. Scott, Roxton et OA 123.81 ont donné respectivement 8555, 8284 et 8215 kg/ha.

Trèfle intermédiaire

Afin de comparer le potentiel du trèfle intermédiaire (zigzag) avec nos espèces conventionnelles, des parcelles ont été ensemencées en 1976 avec ce trèfle et la luzerne Saranac. Deux coupes de trèfles intermédiaires ont donné 8059 kg/ha de matière sèche comparativement à 10 348 kg/ha pour trois coupes de luzerne. Alors que la luzerne a contribué à approximativement 90% du rendement total à chacune des coupes, le trèfle intermédiaire a contribué à 45% et 71% du rendement total respectivement pour la première et la deuxième coupe. Cependant le regain du trèfle intermédiaire est plutôt faible et lent à démarrer. Au 15 juin, la contribution au rendement total de la première coupe de la saison a été de 60% et 50% respectivement pour le trèfle intermédiaire et la luzerne.

Plantes fourragères — régie

Les résultats obtenus à la suite de cinq semis consécutifs démontrent que, l'année du semis, les rendements fourragers des luzernières établies sans plante-abri sont inférieurs à ceux des luzernières établies avec une céréale. Les rendements totaux (luzerne + céréale) de matière sèche ont été de 6675, 6775, 7525 et 4125 kg/ha pour les luzernières établies avec le blé, l'orge, l'avoine et sans plante-abri. Aucune différence n'a été observée à la suite d'augmentation de l'espacement entre les rangs. Le blé et l'orge seraient la cause d'une diminution de rendement de 5% à 10% lors de la première coupe effectuée l'année suivant le semis. Par ailleurs, après avoir semé l'avoine à des espacements de 18 cm, on a noté des réductions moyennes des rendements dépassant 25%.

Espèces protéiques et oléifères

Pois sec

Le rendement total moyen des parcelles en semis pur est d'environ 3200 kg/ha contre 3800 kg/ha pour les mélanges, soit une augmentation approximative de 600 kg/ha. Toutefois, le fait d'espacer la céréale à 36 cm n'a pas permis au pois de s'agripper suffisamment à la céréale jusqu'à la récolte. De fait l'incidence de la verse n'est pas ainsi substantiellement réduit.

Soya

En 1978, quelque 15 cultivars de soya relativement hâtifs ont été évalués. Le rendement moyen de l'essai est d'environ 2300 kg/ha soit à peu près 150 kg/ha supérieur au rendement de 1977. La variété Maple Arrow est supérieure à Altona. Par ailleurs Maple

Arrow est encore une variété un peu trop tardive pour la région de Québec.

Céréales

Régie

L'évaluation de différentes méthodes de semis de céréales à été fait avec l'équipement conventionnel. Comme résultat, les rendements ont varié entre 2850 et 4650 kg/ha. Le semis conventionnel avec un semoir à disques et le semis à la volée où la céréale est enterrée immédiatement après le semis ont donné les meilleurs rendements. De plus, le fait de ne pas enfouir la semence a réduit le rendement de près de 600 kg/ha. Quant au semis à la volée, une diminution de rendement de 350 et 700 kg/ha a été notée à cause d'un retard respectif du passage de la herse à l'émergence et à la première feuille de la céréale. Un fait est à noter, le passage de la herse au stade deux feuilles a occasionné une réduction additionnelle de 800 kg/ha en comparaison du traitement n'ayant subi aucun hersage après le semis à la volée.

Unités thermiques maïs

La Station participe à un réseau national ayant comme principal objectif de vérifier la fiabilité des Unités Thermiques Maïs dans le cas des hybrides précoces de maïs. En 1978, l'essai n'a reçu que 2382 U.T.M. compte tenu de la date du semis. Le pourcentage d'humidité des hybrides étudiés Acco DC 103, Stewart 2300, OX 551, Coop S 250 était respectivement 41%, 44%, 45% et 52% au moment de la première gelée le 14 septembre. Par ailleurs au 1er novembre, les pourcentages d'humidité étaient respectivement descendus à 24%, 26%, 21% et 26%.

HORTICULTURE

Petits fruits et légumes — essais de cultivars — framboisiers

Cet essai, mis en champ en 1970, a pour objectif la caractérisation de huit cultivars de framboisiers. Ainsi les variétés Muskoka, Boyne, Trent et Latham se sont avérées les plus rustiques tandis que les variétés Carnival, Gatineau et Newburg présentent, à cet égard, moins de résistance. Par ordre décroissant de précocité la production moyenne de 6 années se présente ainsi: Gatineau, 3846 kg/ha; Trent, 5442 kg/ha; Latham, 3717 kg/ha; Boyne, 5219 kg/ha; Carnival, 4048 kg/ha; Muskoka, 4179 kg/ha; Newburg, 4037 kg/ha; Willamette, 4211 kg/ha. Le programme se poursuit avec l'évaluation de quinze (15) nouveaux cultivars.

Tomates

La dernière saison a permis de comparer les rendements et la qualité de dix-huit (18) cultivars. Parmi ceux-ci Jet Fire, Spring Set, Précocibec, New Yorker ainsi que la variété rose Mac Pink ont été les plus productifs relativement au rendement hâtif. Pour ce qui a trait au rendement total en fruits classés N° 1, les cultivars Spring Set, Jet Fire et Mac Pink se sont révélés les meilleurs.

Concombres

Les cultivars ont été soumis à deux méthodes culturales; l'une correspondant à un semis direct en champ, l'autre faite d'un semis et d'une transplantation en champs. Avec la pratique du semis direct, les récoltes commencèrent le vingt-huit juillet alors qu'avec celles du semis et transplantation les premiers fruits furent récoltés le quatorze du même mois. En semis direct, le cultivar Spring N Hyb. s'est avéré le plus adapté à nos conditions; il est suivi des cultivars Exposition et Meridien Hyb. Pour ces trois cultivars, les rendements furent respectivement de 20 926, 15 000 et 13 333 douzaines de fruits à l'hectare. En semis et transplantation, tous les cultivars se sont très bien comportés; toutefois Meridien Hyb., Triumph Hyb., Exposition, Gemini Hyb. et Sprint N Hyb. obtinrent les meilleurs pointages avec respectivement 37 037, 32 778, 35 929, 31 481 et 35 000 douzaines de fruits à l'hectare.

Brocolis

Compte tenu du potentiel global de chaque cultivar, voici comment ceux-ci pourraient être inclus dans un pro-

gramme saisonnier de production. – Semis (25/4) et transplantation (25/5) en vue d'une production s'échelonnant du 1/7 au 15/7: Southern Comet et Green Comet (44 jours); Dandy Nº 5 et Futura (46 jours); Corvet (50 jours). – Premier semis direct (18/5) en vue d'une production s'échelonnant du 15/7 au 10/8: Bravo Nº 9 (64 jours), Green Comet (68 jours); Southern Comet (71 jours); Dandy Nº 5 (75 jours). – Deuxième semis direct (8/6) pour production s'échelonnant du 10/8 au 15/9; Green Comet et SGI (67 jours); Southern Comet et Nº 37 Hyb. (72 jours); RS 71343 (77 jours); Corvet (83 jours); Waltham 29 (89 jours).

Choux-fleurs

Lorsque semés sous abris le premier mai et transplantés le 31 du même mois, les cultivars qui se sont avérés les plus satisfaisants ont été: Extra Early, Snowball (41 jours), Idol (47 jours), White Top et Brendo (56 jours) ainsi que SG 107 (62 jours). Par ailleurs ce sont les cultivars Snow Crown (73 jours), Idol (94 jours), SG 105 et Blue Mechels (99 jours) Self Blanche et Brendo (113 jours) SG 107 ainsi que Junal, Igloo et White Top (126 jours) qui se sont révélés les plus intéressants en semis direct en champ; ce dernier ayant été effectué le sept juin.

Choux de Bruxelles

Les cultivars placés sous observation se sont généralement bien comportés. Implantés en semis direct en champ, les cultivars ordinaires Jade Cross E et Jade Cross ainsi que les introductions Craton Hyb. et Merlon Hyb. ont produit des rendements respectifs de 10, 9, 8 et 9 t/ha. Lorsque semés sous abris et transplantés en champ, les mêmes cultivars ont fourni des rendements beaucoup plus élevés soit 20 t/ha pour les cultivars Jade Cross E, Jade Cross et Craton Hyb. et 19 t/ha pour Merlon Hyb.

Tomates de serre

En vue de réduire les coûts reliés à l'énergie, les cultivars ont été évalués sous basses températures soit 21°C pendant le jour et 15°C durant la nuit. Quelques variétés à fruits rouges semblent relativement bien adaptées à ces conditions, il s'agit de Larma, B 77-402, 75 019, 75 020 et Hg 77-451. De plus, on a pu constater que Larma et Hg 77-451 offre une résistance exceptionnelle à une race de Fusarium.

Régie en champ

Propagation de plants de fraisiers et de framboisiers exempts de virus – Au printemps 1978, trois cent vingt-huit plants de fraisiers de catégorie Nucléaire ont été placés en propagation sous cages à la station. Les cultivars étaient: Red Coat, Grenadier, Guardsman, Veestar, Vesper, Sparkle, Bounty, Earlydawn, Vibrant, Acadia, Gorella, Surecrop, Catakell et Midway. Plus de 17 000 plants de catégorie Elite ont été expédiés au producteur de plant Fondation au printemps 1979. En ce qui a trait à la propagation de plants de framboisiers, environ 7000 boutures de racines réparties sur douze variétés fournirent suffisamment de plants pour satisfaire les besoins du programme de certification. Une partie des boutures ont été réalisées à partir de plants provenant directement de la Station de recherche de Vineland tandis qu'une deuxième partie a été produit à partir de plants cultivés durant une année en cages à Deschambault.

Effet des arceaux sur la précocité et le rendement des fraisières

En vue de hâter la production de la fraise, des arceaux fabriqués domestiquement à partir de broche ont été placés le 26 avril pour immédiatement recevoir une couverture de polyéthylène. La distance entre les arceaux est de 1,20 mètres alors que l'épaisseur du polyéthylène est de 6 mm. Le rendement total reporté sur un hectare a été de 15,6 tonnes métriques comparativement à 14,4 tonnes pour le témoin. D'autre part, l'abri a eu un effet très significatif sur la précocité. En effet, les plants qui bénéficièrent de l'abri fournirent 44% de leur production totale des deux premières cueillettes alors que les rangs témoins ne donnèrent que 3% de leur production durant la même période.

ZOOTECHNIE

Bovins — Amélioration — Croisement de la race Canadienne avec de la semence de taureau de la race Suisse-Brune.

Les résultats révèlent que les taures Croisées se sont développées plus rapidement que les Canadiennes de race pure. Selon les relevés de poids de l'âge de 180 jours à 720 jours, les Croisées ont eu un poids supérieur moyen variant de 12 kg à 69 kg. D'une manière générale, 84% des taures ont été gestantes entre la première et la troisière saillie. Aucun trouble au vêlage n'a été observé. Du point de vue production on observe d'une manière générale que les Croisées 1/2 sang Can. X S.B. (F_1) produisent en moyenne environ 1000 kg de lait de plus que leurs contemporaines Canadiennes. Lorsque les Canadiennes de race pure sont comparées à des Croisées 3/4 Canadienne X Suisse-Brune (F_2), ces dernières ont une production supérieure de l'ordre de 500 kg de lait à 4,4% de gras. Toutefois, lorsque les 1/2 Can. X S.B. sont comparées à des 3/4 S.B. X Can., les 1/2 sang Suisse-Brune produisent à peu près 400 kg de lait de plus. Du point de vue classement, quatre-vingt pourcent (80%) des Croisées F_1 et F_2 sont classées très bonne et bonne plus. D'autre part, la grande majorité de ces vaches deviennent gestantes après la première ou la deuxième saillie.

BOVINS — ALIMENTATION

Evaluation de la fiente de poule en cage dans l'alimentation de bouvillons Croisés Holstein X Hereford

Durant une période de 100 jours d'alimentation à 100% de fourrage, les bouvillons à l'ensilage de maïs-soya ont fait à la fin un gain moyen de 1,1 kg par jour alors que ceux à l'ensilage de maïs-fiente ont fait une moyenne de 0,85 kg de gain par jour. A la deuxième période où tous les groupes recevaient le régime 50:50, concentré et ensilage, on a noté une très rapide récupération de poids chez les bouvillons qui recevaient l'ensilage supplémenté de fiente. En effet, à partir du 12 avril 1978, les moyennes de gains journaliers étaient de 1,38 kg pour les bouvillons qui avaient reçu de la fiente et 1,34 kg pour ceux qui avaient reçu du soya. Dès le 11 mai 1978, au début de la troisième période d'alimentation, il y avait déjà huit animaux du régime soya et cinq sujets du régime fiente qui étaient prêts à être abattus.

Evaluation de foin conservé en grosse balle ronde

Cet essai alimentaire a été effectué au cours de l'été 1978. L'objectif visé a été d'évaluer les pertes dues à l'entreposage et de comparer les taux d'ingestion avec des vaches laitières. Nous avons noté que les meilleurs taux d'ingestion et de production laitière ont été obtenus avec les vaches consommant du foin en balles rondes gardées à l'extérieur.

Il ressort également que les vaches consomment et utilisent aussi bien le foin gardé à l'extérieur que celui conservé au séchoir. En comparant l'entreposage extérieur et intérieur des balles rondes au système des petites balles rectangulaires placées sur un séchoir à air ambiant on a pu montrer qu'il faudrait presser 45% et 19% plus de foin (M.S.), respectivement pour le système de balles rondes entreposées à l'extérieur et à l'intérieur, pour obtenir une même production laitière.

AVICULTURE

Sélection d'une lignée de dinde de gril en vue de l'amélioration de la ponte

Une épreuve de ponte et une génération de sélection ont été effectuées sur cette lignée de dinde de gril. Le but était de mesurer la variation génétique de la ponte afin de savoir s'il y avait place pour la sélection. La ponte a été mesurée individuellement et la variation est énorme: de 0 à 108 oeufs par femelle pour une période de 20 semaines. La moyenne de ponte de la lignée a été de 61,8 oeufs pour cette période et 20% des meilleurs sujets ont été sélectionnés pour former la génération suivante. La moyenne de ponte des sujets, ainsi sélectionnés, a été de

89,5 oeufs par femelle, ce qui donne un différentiel de sélection de 27,7 oeufs. Si l'on considère un taux d'héritabilité moyen de 0,25 pour la ponte, l'on peut donc s'attendre à une augmentation génétique réelle de sept oeufs par femelle pour la prochaine génération.

Amélioration de deux lignées de dindes lourdes en vue de la production d'un hybride à haut rendement.

Depuis plusieurs années, la Station de recherche agricole de Deschambault, ministère de l'Agriculture du Québec, a créé deux lignées de dinde type lourd en vue de la production d'un oiseau commercial compétitif. Ces lignées furent créés principalement pour le poids et la conformation. En 1974, quelques essais auprès de certains producteurs nous indiquaient que notre hybride commercial se comparait avantageusement aux lignées commerciales actuellement utilisées avec un taux de conversion alimentaire d'environ 2,90 et un poids à l'abattage de 15 kg pour le mâle à 22 semaines. De plus, le classement à l'abattage était nettement supérieur aux autres lignées.

Il convenait cependant d'améliorer la ponte des lignées utilisées pour la création de l'hybride. Une épreuve de ponte a donc été effectuée sur ces deux lignées, répartie sur 5 1/2 mois, et une régie adéquate fut établie pour la croissance et la reproduction de ces deux mêmes lignées. Les résultats sont les suivants: d'abord, dès l'âge de 15 semaines il faut restreindre l'alimentation afin d'éviter un taux d'engraissement trop rapide des femelles, ce qui a pour effet de diminuer considérablement la ponte. A 15 semaines, le poids moyen de la femelle était de 5 1/2 kg et il fallait l'amener à 8 kg environ pour le début de l'épreuve de ponte, soit 34 semaines d'âge. L'alimentation a donc varié de 0,14 à 0,28 kg d'aliments/jour/oiseau, dépendamment du poids hebdomadaire moyen de chaque lignée. La ponte moyenne par femelle a été respectivement de 55,5 et 66,3 oeufs pour les lignées mâles et femelles.

LISTE DES PUBLICATIONS

Routhier, B., 1978, "Propagation de plants de fraisiers et de framboisiers exempts de virus." Recherche agronomique, numéro 23.

Routhier, B., 1978, "Méthodes d'implantation de l'asperge." Recherche agronomique, numéro 23.

Routhier, B., 1978, "Mécanisation du placement des stolons des fraisiers." Recherche agronomique, numéro 23.

Routhier, B., 1978, "Etude comparée des méthodes de rajeunissement des fraisières." Recherche agronomique, numéro 23.

Routhier, B., 1978, "Essai de cultivai de pommes de terre". Can. Hort., Council, Research Council, Research Report, p. 180.

Dupuis, G., 1978, "Comparaison de l'ensilage d'herbe à du foin dans l'alimentation à long terme des vaches laitières." Journée d'information sur l'ensilage d'herbes, Comité des Herbages, Conseil des productions végétales du Québec, 1978, pp. 103-117.